

Hubungan Status Gizi Dan Kadar Hemoglobin Dengan Daya Tahan Kardiovaskular Atlet Bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai

Andi Rahmad Hidayat^{1*}, Mutmainnah², Etno Setyagraha³

¹ Prodi Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar

*Email: andirachmathidayat09@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (a) Untuk mengetahui hubungan status gizi dengan daya tahan kardiovaskular atlet bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai, (b) Untuk mengetahui hubungan kadar hemoglobin dengan daya tahan kardiovaskular atlet bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai, (c) Untuk mengetahui hubungan status gizi dan kadar hemoglobin secara bersama-sama dengan daya tahan kardiovaskular atlet Bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai. Penelitian ini bersifat Korelasional dengan dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Populasi dalam penelitian ini adalah Atlet Bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai dan sampel sebanyak 13 atlet ditentukan secara total sampling. Teknik penelitian data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis korelasi. Dari hasil analisis data diperoleh nilai Pearson Correlation 0.402 dan nilai $P = 0.003$ ($P < 0.05$) H_0 ditolak H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan Status gizi dengan daya tahan kardiovaskular. Dari hasil analisis data diperoleh nilai Pearson Correlation 0.931 dan nilai $P = 0.000$ ($P < 0.05$) H_0 ditolak H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan kadar hemoglobin dan daya tahan kardiovaskular. Berdasarkan analisis regresi yang dilakukan, diperoleh nilai $R = 0.959$, $R^2 = 0.920$, $F_{hitung} = 57.132$ dan nilai $P = 0.000$ ($P < 0.005$). dengan demikian maka data tersebut menunjukkan ada hubungan yang signifikan status gizi dan kadar hemoglobin secara bersama-sama dengan daya tahan kardiovaskular atlet bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai.

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan, bahwa: jika atlet memiliki status gizi dan kadar hemoglobin yang ideal atau normal, maka akan berpengaruh baik terhadap daya tahan kardiovaskular.

Kata kunci: Status Gizi, Kadar Hemoglobin, Daya Tahan Kardiovaskular

PENDAHULUAN

Bola basket merupakan cabang olahraga beregu dimana bola basket dimainkan oleh dua regu yang terdiri atas lima pemain untuk masing-masing regu dengan tujuan untuk mencetak angka sebanyak-banyaknya.

Muhyi, (2009:46) mengatakan komponen kondisi fisik yang termasuk dalam permainan bola basket adalah kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), kekuatan (*strength*), kecepatan gerak dan reaksi (*speed*), daya tahan (*endurance*), kelentukan (*flexibility*), koordinasi (*coordination*). Teknik dasar dalam permainan bola basket adalah teknik melempar dan menangkap bola (*passing ball*), teknik menggiring bola (*dribbling ball*), teknik menembak bola kedalam keranjang (*shooting ball*).

Dalam permainan bola basket pada dasarnya terdapat dua teknik yaitu (1) Teknik dasar yang meliputi teknik tanpa bola dan teknik dasar dengan bola, (2) Teknik lanjutan yang meliputi teknik bertahan dan teknik menyerang. Teknik dasar tanpa bola meliputi *track, starting* dan *stopping change of direction, fake and fient, screening, cutting, switching/change, guarding, jumping, body balance, turn in, cross over*. Teknik bertahan meliputi mematahkan satu lawan satu (*man to mandefence*) dan teknik bertahan (*zone*), teknik menyerang meliputi mematahkan satu lawan satu, mematahkan pertahanan wilayah, penyerangan ini memperlambat tempo permainan, penyerangan terhadap pertahanan yang ketat/*press deference*, Pengda Perbasi Jatim (2010:3)

Atlet bola basket harus memiliki kondisi fisik yang prima. Salah satu indikator fisik yang prima adalah dengan memiliki status gizi yang ideal. Status gizi merupakan hasil rumus Indeks Massa Tubuh yakni pembagian antara berat badan dan tinggi badan. Selain itu status gizi merupakan faktor yang berpengaruh terhadap daya tahan kardiovaskular atlet. Bogert (1973) dalam Djoko Pekik (2007: 2) mendefinisikan ilmu gizi sebagai ilmu yang mempelajari cara memberi makan tubuh yang layak atau pantas. Gizi adalah unsur yang terkandung dalam makanan, dimana unsur – unsur itu dapat memberikan manfaat bagi tubuh yang mengkonsumsinya sehingga menjadi sehat.

Status gizi dalam buku Dasar-Dasar Ilmu Gizi Dalam Keperawatan Ida Mardalena, (2017:147), adalah keadaan tubuh manusia

sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Adapun kategori dari status gizi dibedakan menjadi tiga, yaitu gizi lebih, gizi baik dan gizi kurang.

Menurut Rusli Lutan (2002: 1) kebutuhan akan zat gizi mutlak bagi tubuh agar dapat melaksanakan fungsi normalnya. Setiap aktivitas memerlukan energi, energi tersebut didapat dari makanan sehari-hari, makanan yang tepat akan dapat menghasilkan kondisi badan yang sebaik-baiknya, karena makanan akan memberikan tenaga yang sesuai dengan keperluan tubuhnya dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam melakukan aktifitas sehari-hari, tubuh memerlukan energi yang cukup untuk melakukan aktifitas baik itu aktifitas yang ringan seperti bersantai di rumah dan terlebih lagi pada aktifitas yang berat seperti halnya bekerja atau berolahraga. Energi diperoleh dari asupan-asupan nutrisi atau makanan yang tentunya bergizi seimbang. Gizi yang seimbang sangat diperlukan untuk tubuh, terutama pada makanan yang dimakan setiap harinya. Makanan yang terkandung banyak zat gizi dapat menghasilkan energi untuk tubuh, seperti pada zat gizi yang memiliki klasifikasi atas enam kelompok, yaitu karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air.

Selain status gizi, kadar hemoglobin juga adalah faktor yang berpengaruh terhadap daya tahan kardiovaskular. Hemoglobin adalah salah satu tolak ukur satu protein yang berada didalam darah yang berfungsi sebagai pengangkut oksigen. Jadi oksigen yang hirup dan masuk ke paru-paru nantinya akan diangkut kembali oleh oksigen untuk di distribusikan keseluruh tubuh. (Bastiansyah Eko, 2008: 44)

Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi salah satunya ditinjau dari sudut pandang epidemiologi masalah gizi sangat dipengaruhi oleh faktor pejamu, agens dan lingkungan. Faktor pejamu meliputi fisiologi, metabolisme, dan kebutuhan zat gizi

Seorang mempunyai kadar hemoglobin rendah tentunya mengalami anemia hal ini karena cenderung orang tersebut memiliki tingkat oksigen yang rendah dalam tubuhnya biasanya memiliki ciri-ciri sering terlihat sangat pucat dan mungkin juga mengalami gejala anemia yang lain seperti: lemah, letih, lesu, lelah, lunglai. Penyebab kurangnya kadar hemoglobin dalam darah umumnya disebabkan karena gizi yang kurang dari makanan yang konsumsi. Sehingga dapat diatasi dengan mengkonsumsi makanan yang

kaya akan gizi dan tentunya mengandung zat besi.

Kiswari (2014:92) mengemukakan bahwa hemoglobin (Hb) adalah komponen dari sel darah merah (eritrosit), merupakan protein terkonjugasi yang berfungsi untuk transportasi oksigen (O₂) dan karbon dioksida (CO₂), ketika sepenuhnya jenuh, setiap gram Hb mengikat 1,34 mL O₂, massa sel darah merah orang dewasa yang mengandung sekitar 600 g Hb, mampu membawa 800 mL O₂. Molekul HbA terdiri dari dua pasang rantai polipeptida (disebut “globin”) dan empat kelompok heme, menagandung atom ferro (Fe²⁺).Setiap kelompok heme terletak saku atau lipatan pada salah satu rantai polipetida.Heme bersifat reversible, dapat bergabung dengan satu molekul O₂ atau CO₂, terletak dekat permukaan molekul.

Fungsi hemoglobin adalah mengangkut oksigen dari paru-paru dan dalam peredaran darah untuk dibawah ke jaringan.Ikatan hemoglobin dengan oksigen disebut *oksihemoglobin* (HbO₂). Disamping oksigen,hemoglobin juga membawa karbondioksida dan dengan karbonmonoksida membentuk ikatan karbon monoksida ikatan karbon *mooksihemoglobin* (HbCO), juga berperan dalam keseimbangan Ph darah Tarwoto (2008:12).

Beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin yaitu Kecukupan Besi dalam Tubuh, dan Metabolisme Besi dalam Tubuh.

Menurut Nur Ichsan Halim (2011:36) Daya tahan merupakan komponen biomotorik yang sangat dibutuhkan dalam aktifitas fisik. Dan salah satu komponen yang terpenting dari kesegaran jasmani. Daya tahan diartikan sebagai waktu bertahan yaitu lamanya seseorang melakukan sesuatu intensitas kerja atau jauh dari kelelahan.

Istilah ketahanan atau daya tahan dalam duni aolahraga dikenal sebagai kemampuan peralatan organ tubuh olahragawan untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja.latihan daya tahan dipengaruhi dan berdampak pada kualitas system kardiovaskuler, pernapasan dan system peredaran darah.Oleh karena itu faktor yang berpengaruh terhadap daya tahan adalah kemampuan maksimal dalam memenuhi komsumsi oksigen dengan VO₂max/daya tahan

otot jantung.VO₂Max merupakan elemen penting dalam mengukur daya tahan seorang pemain. Hal tersebut sanga tmempengaruhi dengan gaya permainan bolabasket yang diinginkan. Gaya permainan bolabasket yang cepat dan penuh intensitas teknik, taktik harus dibarengi dengan daya tahan atau stamina pemain yang mumpuni. Dengan nilai VO₂Max yang dimiliki pemain tinggi atau meningkat, itu berarti stamina pemain meningkat.Otomatis saat stamina meningkat, daya jelajah, daya gempur, dan intelejensia pemain juga akan maksimal sepanjang pertandingan. Ukuran nilai VO₂Max saat ini menjadi sangat penting.Berbagai cara bisa dilakukan agar meningkatkan nilai VO₂Max tersebut. VO₂Max atau yang disebut *maximal oxygen consumption, maximal oxygen uptake, peak oxygen up take* atau *maximal aerobic capacity* adalah kapasitas maksimum tubuh seseorang untuk menyalurkan dan menggunakan oksigen selama olahraga berintensitas tinggi.

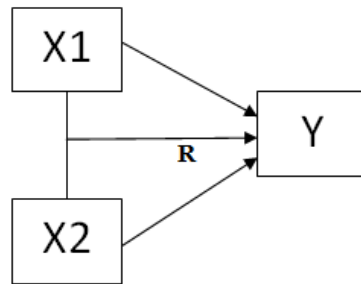
Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini untuk mengetahui hubungan status gizi dengan daya tahan kardiovaskular atlet Bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai, Untuk mengetahui hubungan kadar hemoglobin dengan daya tahan kardiovaskular atlet bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai, dan Untuk mengetahui hubungan status gizi dan kadar hemoglobin secara bersama-sama dengan daya tahan kardiovaskular atlet Bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai.

METODE

Adapun variabel dalam penelitian ini yakni

1. Variabel Bebas / yang mempengaruhi:
X1 : Status Gizi
X2 : Kadar Hemoglobin
2. Variabel Terikat / yang dipengaruhi:
Y : Daya Tahan Kardiovaskular

Adapun Desain penelitian pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Desain Penelitian

Status Gizi

X2 : Kadar Hemoglobin

Y : Daya Tahan Kardiovaskular

R : Secara Bersama- Sama

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah 13 atlet putri Bolabasket Perbasi Sinjai. Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diteliti (Sugiyono (2013: 215) dengan teknik pengambilan sampel *total sampling* atau sampel jenuh yakni 13 orang putri.

Pengukuran Status Gizi (IMT)

1. Fasilitas dan Alat
 - a) Timbangan untuk mengukur berat badan (Kg)
 - b) Skala meter untuk mengukur tinggi badan (cm/meter)
 - c) Blanko Tes
 - d) Alat Tulis
2. Pelaksanaan Tes
 - a) Mengukur berat badan
 - 1) Testee naik ke atas timbangan tanpa menggunakan sepatu dan kaos kaki
 - 2) Pandangan Testee menghadap kedepan
 - 3) Setelah hasil dicatat testee turun dari timbangan
 - b) Mengukur tinggi badan
 - 1) Testee berdiri membelakangi dinding yang telah dipasang skala meter
 - 2) Testee tidak menggunakan sepatu dan kaos kaki
 - 3) Pandangan testee menghadap kedepan
 - 4) Hasil dicatat dengan satuan meter.
3. Penilaian

Hasil pengukuran berat dan tinggi badan dimasukkan dalam rumus berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (meter)}^2}$$

Hasil dari rumus tersebut disesuaikan dengan kategor / norma yang telah ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 1 IMT untuk Indonesia

Kategori	Status Gizi	IMT
Sangat Kurus	Gizi Kurang	<17,0
Kurus	Gizi Kurang	17,0 – 18,4
Normal	Gizi Baik	18,5 – 25,0
Gemuk	Gizi Lebih	25,1 – 27,0
Sangat Gemuk	Gizi Lebih	>27,0

(Kemenkes,2011)

Pengukuran Kadar Hemoglobin

1. Pemeriksaan Hb Menggunakan Hb meter

a. Tujuan:

Untuk mengukur kadar Hb dalam darah

b. Fasilitas dan Alat

- 1) *Hb meter*
- 2) *Hbtes strips*
- 3) *Control strips*
- 4) *Code chip*
- 5) *Lancing device*
- 6) *Lancets*
- 7) *Plastic capillary tubes*

c. Pelaksanaan Tes

- 1) Bersihkan jari yang akan ditusukan jarum dengan menggunakan alkohol 70%
- 2) Memilih ukuran hentakan jarum pada saat penusukan pada jari
- 3) Tusukan jarum kepada jari yang telah dibersihkan dan ambil darah tersebut oleh *plastic capillary tubes*.
- 4) Lalu letakan darah tersebut pada serum yang telah terpasang pada Hb meter
- 5) Tunggu hingga 15 detik hingga hasil kadar Hemoglobin tersebut muncul
- 6) Lalu masukan kedalam norma yang telah ada.

d. Penilaian

Angka yang tertera pada layar alat Mg/dl.

TesLari Multi Tahap/ Multistage Fitness Test

Tes ini merupakan tes yang dilakukan dilapangan, sederhana namun menghasilkan suatu perkiraan yang cukup akurat tentang konsumsi oksigen maksimal untuk berbagai kegunaan atau tujuan.Pada dasarnya tes ini bersifat langsung dengan cara berlari secara

bolak-balik sepanjang jalur atau lintasan yang telah ditentukan dan pastinya dengan jarak yang telah disesuaikan pula, sambil mendengarkan serangkaian tanda yang berupabunyi “tut” yang terekam dalam kaset.

1. Fasilitas dan Alat
 - a. Lapangan sekurang-kurangnya 20 meter, dan lebar lintasan kurang lebih 1 hingga 1,5 meter untuk tiap peserta tes.
 - b. Mesin pemutar kaset beserta kaset audio tes.
 - c. Kerucut sebagai penanda batas, dan Stopwatch.
 - d. BlankoTes
 - e. Alat Tulis
2. Pelaksanaan Tes
 - a. Peserta tes mengambil tempat yang telah disediakan.
 - b. Tape atau pemutar suara di bunyikan, peserta wajib mendengarkan Instruksi yang diberikan oleh peneliti dan juga instruksi dari kaset yang telah disediakan.
 - c. Pertama-tama intensitas lari akan lambat lama-kelamaan akan menjadi cepat sesuai dengan suara “tut” yang dikeluarkan dari kaset.
 - d. Tes tersebut akan terus berlanjut selama peserta tes masih sanggup melaksanakan tes dengan kecepatan yang telah diatur.

3. Penilaian

Setelah itu mengkategorikan Testee Sesuai dengan kemampuannya serta level yang didapat, dan juga mendaftarkan seluruh hasil tes yang dilakukan.

Teknik analisis data adalah cara mengolah data yang diperoleh dari lapangan. Analisis data merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian, sebab dengan adanya analisis data, maka hipotesis yang ditetapkan dapat diuji kebenarannya untuk selanjutnya dapat diambil suatu kesimpulan. Teknik analisis dalam penelitian ini adalah

- A. Uji Deskriptif : Untuk melihat data penelitian seperti mean, nilai maksimum, minimum, dan lain-lain.
- B. Uji Normalitas Data: untuk menguji data penelitian apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak.
- C. Uji Korelasi: untuk menguji apakah variable memiliki hubungan atau tidak.

Analisis data penelitian ini pada program SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) versi 16.0

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan pengolahan data variabel-variabel yang terdiri dari : data (1) Status gizi (Indeks Massa Tubuh) dan (2) Kadar Hemoglobin (3) Daya Tahan Kardiovaskular (VO2Mx) . Data tersebut dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui gambaran secara umum data penelitian. Penyajian hasil analisis data dalam Bab ini hanya merupakan rangkuman hasil analisis, sedangkan hasil perhitungan statistik secara lengkap dapat dilihat pada daftar lampiran.

1. Analisis deskriptif

Analisis data deskriptif dimaksud untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian. Deskripsi data dimaksudkan untuk dapat menafsirkan dan memberi makna tentang data tersebut.

Tabel 2 Rangkuman hasil analisis deskriptif data hubungan status gizi dan kadar hemoglobin dengan daya tahan kardiovaskular atlet bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Status Gizi	13	15.60	20.40	18.4023	1.57730
Kadar Hb	13	11.60	14.20	12.7077	0.87888
Daya Tahan Kardiovaskular	13	33.60	52.20	42.7423	6.84869

- a. Data status gizi diperoleh jumlah sampel 13 orang, nilai minimum 15.60, maksimum 20.40, nilai rata-rata (mean) 18.40, standar deviasi 1.57.
- b. Data kadar hemoglobin diperoleh jumlah sampel 13 orang, nilai minimum 11.60, maksimum 14.20, nilai rata-rata (mean) 12.70, standar deviasi 0.87.
- c. Data daya tahan kardiovaskular diperoleh jumlah sampel 13 orang, nilai minimum 33.6, maksimum 52.2, nilai rata-rata (mean) 42.74, standar deviasi 6.84.

2. Uji Normalitas Data

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar statistik parametrik dapat digunakan adalah data mengikuti sebaran normal. Apabila pengujian ternyata data berdistribusi normal maka berarti analisis statistik parametrik telah terpenuhi. Untuk mengetahui data penelitian ini berdistribusi normal, maka dilakukan pengujian dengan menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov. Hasil uji normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3 Rangkuman hasil uji normalitas data hubungan status gizi dan kadar hemoglobin dengan daya tahan kardiovaskular atlet bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai

Variabel	KS-Z	Asymp	Ket
Status Gizi	0.697	0.717	Sig
Kadar Hb	0.648	0.795	Sig
Daya Tahan Kardiovaskular	0.661	0.775	Sig

Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa dari hasil pengujian normalitas data dengan menggunakan uji *Kolmogorov smirnov* menunjukkan hasil sebagai berikut:

- Status gizi diperoleh nilai Kolmogorov-Smirnov 0.697, *Asymp. Sig* 0.717 ($P > 0.05$), maka dapat dikatakan bahwa data mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
- Kadar Hemoglobin diperoleh nilai Kolmogorov-Smirnov 0.648 *Asymp. Sig* 0.795 ($P > 0.05$), maka dapat dikatakan bahwa mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
- Daya tahan kardiovaskular diperoleh nilai Kolmogorov-Smirnov 0.661, *Asymp. Sig* 0.775 ($P > 0.05$), maka dapat dikatakan bahwa data mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

3. Uji Korelasi dan Regresi

Hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini perlu di uji dan dibuktikan

melalui data empiris yang di peroleh dilapangan melalui tes dan pengukuran terhadap variabel yang diteliti, selanjutnya data tersebut akan diperoleh secara statistik. Karena data penelitian mengikuti sebaran normal, maka untuk menguji hipotesis penelitian digunakan analisis statistik parametric. Untuk pengujian hipotesis tersebut maka dilakukan uji korelasi antara data status gizi dan kadar hemoglobin dengan daya tahan kardiovaskular atlet bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai dengan teknik korelasi person.

Ada hubungan status gizi dan kadar hemoglobin dengan daya tahan kardiovaskular atlet bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai. Dari pengolahan data korelasi yang dilakukan dengan bantuan komputer melalui program SPSS Versi 16.00 telah diperoleh hasil pada Tabel berikut

Tabel 4 Hasil uji korelasi hubungan status gizi dan kadar hemoglobin dengan daya tahan kardiovaskular atlet bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai

Variabel	Pearson Correlation	P	Ket
Status gizi dan daya tahan kardiovaskular	0.402	0.003	
Kadar hemoglobin dan daya tahan kardiovaskular	0.931	0.000	

Dari hasil analisis data diperoleh nilai Pearson Correlation 0.402 dan nilai P 0.003 ($P < 0.05$) H_0 ditolak H_1 diterima . Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan Status gizi dan daya tahan kardiovaskular atlet bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai.

Dari hasil analisis data diperoleh nilai Pearson Correlation 0.931 dan nilai P 0.000 ($P < 0.05$) H_0 ditolak H_1 diterima . Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan kadar hemoglobin dan daya tahan kardiovaskular. atlet bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai.

Tabel 5 Hasil uji regresi hubungan status gizi dan kadar hemoglobin dengan daya tahan kardiovaskular atlet bolabasket

Variabel	R	Rsquare	F	P	Ket
status gizi dan kadar hemoglobin dengan daya tahan kardiovaskular atlet bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai	0.959	0.920	57.132	0.000	Sig

Berdasarkan analisis regresi yang dilakukan, diperoleh nilai R 0.959, R square 0.920, F hitung 57.132 dan nilai P 0.000 ($P < 0.005$). dengan demikian maka data tersebut menunjukkan ada hubungan yang signifikan status gizi dan kadar hemoglobin dengan daya tahan kardiovaskular atlet bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai.

Pembahasan

Hasil-hasil analisis data dalam pengujian hipotesis perlu dikaji lebih lanjut dengan memberikan interpretasi keterkaitan antara hasil analisis yang dicapai dengan teori-teori yang mendasari penilaian ini. Penjelasan ini diperlukan agar dapat diketahui kesesuaian teori-teori yang dikemukakan dengan hasil penelitian yang diperoleh.

Dari hasil analisis data diperoleh nilai Pearson Correlation 0.402 dan nilai P 0.003 ($P < 0.05$) H_0 ditolak H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan Status gizi dan daya tahan kardiovaskular. Dari hasil analisis data diperoleh nilai Pearson Correlation 0.931 dan nilai P 0.000 ($P < 0.05$) H_0 ditolak H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan kadar hemoglobin dan daya tahan kardiovaskular. Berdasarkan analisis regresi yang dilakukan, diperoleh nilai R 0.959, R square 0.920, F hitung 57.132 dan nilai P 0.000 ($P < 0.005$). dengan demikian maka data tersebut menunjukkan ada hubungan yang signifikan status gizi dan kadar hemoglobin dengan daya tahan kardiovaskular atlet bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai.

Pada saat pelaksanaan penelitian, atlet bolabasket Perbasi Sinjai diukur status gizinya melalui pengukuran Indeks Massa Tubuh yakni

dengan merujuk pada nilai berat badan dan tinggi badan Data status gizi diperoleh jumlah sampel 13 orang, nilai minimum 15.60, maksimum 20.40, nilai rata-rata (mean) 18.40

Setelah pengukuran status gizi, atlet diukur kadar hemoglobinnya dengan menggunakan Hb meter. Data kadar hemoglobin diperoleh jumlah sampel 13 orang, nilai minimum 11.60, maksimum 14.20, nilai rata-rata (mean) 12.70.

Sementara untuk pengukuran daya tahan kardiovaskular, dilakukan tes Multi Stage Fitness Test (Bleep Test). Data daya tahan kardiovaskular diperoleh jumlah sampel 13 orang, nilai minimum 33.6, maksimum 52.2, nilai rata-rata (mean) 42.74, standar deviasi 6.84. Status gizi adalah keadaan tubuh yang merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara zat gizi yang masuk ke dalam tubuh dan utilitasnya (Gibson, 1990). Status gizi adalah zat yang dibutuhkan oleh tubuh kita untuk pertumbuhan, mempertahankan dan memperbaiki jaringan tubuh, mengatur proses dalam tubuh, dan menyediakan energi bagi fungsi tubuh, atau bisa juga diartikan sebagai komponen pembangun tubuh manusia.

Status gizi merupakan keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi. Dibedakan atas status gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, dan gizi lebih (Almatsier, 2006 yang dikutip oleh Simarmata, 2009). Status gizi merupakan ekspresi dari keadaan tubuh yang dipengaruhi oleh zat-zat gizi tertentu.

Menurut Rusli Lutan (2002:1) kebutuhan akan zat gizi mutlak bagi tubuh agar dapat melaksanakan fungsi normalnya. Setiap aktivitas memerlukan energi, energi tersebut didapat dari makanan sehari-hari, makanan yang tepat akan dapat menghasilkan kondisi badan yang sebaik-baiknya, karena makanan akan memberikan tenaga yang sesuai dengan keperluan tubuhnya dalam kehidupan sehari-hari.

Gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi (I Dewa Nyoman Supriasa, dkk, 2001: 17-18).

Energi yang diperlukan untuk melakukan aktivitas olahraga bola basket banyak terdapat pada makanan yang tentunya mengandung gizi yang seimbang. Gizi yang seimbang sangat diperlukan untuk tubuh, terutama pada makanan yang dimakan setiap harinya. Makanan yang terkandung banyak zat gizi dapat menghasilkan energi untuk tubuh, seperti pada zat gizi yang memiliki klasifikasi atas enam kelompok, yaitu karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air. Oleh karena itu, peran makanan sangat penting dalam kehidupan sehari-hari bagi atlet bola basket yang pada dasarnya sering melakukan aktifitas olahraga yang relatif berat seperti saat latihan dan saat pertandingan.

Hemoglobin atau sering disingkat dengan hb merupakan salah satu dari apakah terkena anemia atau tidak. Hemoglobin adalah salah tolak ukur satu protein yang berada didalam darah yang berfungsi sebagai pengangkut oksigen. Jadi oksigen yang hirup dan masuk keparu-paru nantinya akan diangkut kembali oleh oksigen untuk didistribusikan keseluruh tubuh. (Bastiansyah Eko, 2008: 44)

Kiswari (2014:92) mengemukakan bahwa hemoglobin (Hb) adalah komponen dari sel darah merah (eritrosit), merupakan protein terkonjugasi yang berfungsi untuk transportasi oksigen (O₂) dan karbon dioksida (CO₂), ketika sepenuhnya jenuh, setiap gram Hb mengikat 1,34 mL O₂, massa sel darah merah orang dewasa yang mengandung sekitar 600 g Hb, mampu membawa 800 mL O₂. Molekul HbA terdiri dari dua pasang rantai polipeptida (disebut “globin”) dan empat kelompok heme, menagandung atom ferro (Fe²⁺). Setiap kelompok heme terletak saku atau lipatan pada salah satu rantai polipetida. Heme bersifat reversible, dapat bergabung dengan satu molekul O₂ atau CO₂, terletak dekat permukaan molekul

Hasil penelitian di atas sesuai dengan teori-teori yang telah dikemukakan dalam penelitian ini. Syafar Hasan, M. Faesal (2016) ada *Hubungan Status Gizi dengan Daya Tahan Kardiovaskuler Atlet Bolabasket Phinisi Club dan penelitian Armansyah Abdullah (2018) yakni Ada Hubungan kadar hemoglobin dengan daya tahan kardiovaskular pemain Kombat F. C.*

Hasil penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa jika atlet memiliki status gizi dan kadar hemoglobin yang ideal atau

normal, maka akan berpengaruh baik terhadap daya tahan kardiovaskular.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah:

- A. Ada hubungan yang signifikan status gizi dengan daya tahan kardiovaskular atlet bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai.
- B. Ada hubungan yang signifikan kadar hemoglobin dengan daya tahan kardiovaskular atlet bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai.
- C. Ada hubungan status gizi dan kadar hemoglobin secara bersama-sama dengan daya tahan kardiovaskular atlet bolabasket Perbasi Kabupaten Sinjai.

DAFTAR RUJUKAN

- Alamatsier, S 2006 Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Almaitsier, Sunita. (2003). Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- Bastiansyah, Eko. 2008. Panduan Lengkap : Membaca Hasil Tes Kesehatan. Jakarta : Penebar Plus
- Bogert, L.J., (1973), *Nutrition and Phisical Fitness*, New York: Kendall Hunt Publ. Company.
- Halim, NurIchsan. 2011. *Tes Dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- I Dewa Nyoman Supariansa, M.PS, Bachyar Bakri, SKM, M.Kes, Ibnu Fajar SKM (2016). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

- I Dewa Nyoman Supriasa, Dkk. (2001),
Penilaian Status Gizi. Jakarta: Penerbit
Buku Kedokteran EGC.
- Ida, Mardalena dkk (2017). *Dasar-Dasar Ilmu
Gizi dalam Keperawatan.Yogyakarta
:Pustaka Baru Pres.*
- Irianto, Djoko Pekik. (2007).*Panduan Gizi
Lengkap Keluarga Dan Olahragawan.*
Andi Offest. Yogyakarta.
- Kiswari, Rukman. 2014. Hematologi Dan
Tranfusi. Jakarta: Erlangga.
- Lutam, Rusli. (2002). Manusia Dan Olahraga
Bandung.ITB Dan RPOK UPI
- Perbasi. 2010. *Buku Peraturan Bola Basket.*
- Sugiyono, 2013 Metodologi Penelitian
Kuantitatif Kualitatif Dan R&D.
(Bandung : ALFABET)